

PCT

EP 0431138
ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
Bureau international

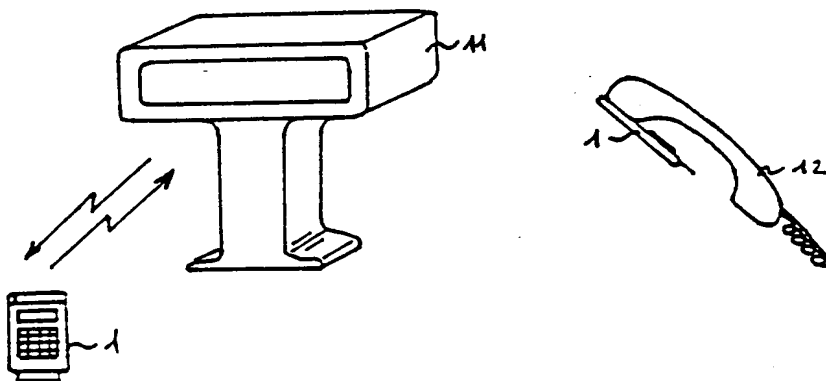
US

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁵ : G06F 15/02	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 91/00574 (43) Date de publication internationale: 10 janvier 1991 (10.01.91)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR90/00460</p> <p>(22) Date de dépôt international: 22 juin 1990 (22.06.90)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 89/08653 23 juin 1989 (23.06.89) FR</p> <p>(71)(72) Déposant et inventeur: PARIENTI, Raoul [FR/FR]; 107, avenue Léon-Béranger, F-06700 Saint-Laurent-du-Var (FR).</p> <p>(81) Etats désignés: AT (brevet européen), AU, BE (brevet européen), CA, CH (brevet européen), DE (brevet européen)*, DK (brevet européen), ES (brevet européen), FR (brevet européen), GB (brevet européen), IT (brevet européen), JP, KR, LU (brevet européen), NL (brevet européen), NO, SE (brevet européen), US.</p>		<p>Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i></p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">BEST AVAILABLE COPY</p>

(54) Title: SYSTEM FOR INPUTTING, PROCESSING AND TRANSMITTING INFORMATION AND DATA

(54) Titre: SYSTEME DE SAISIE, DE TRAITEMENT ET DE TRANSMISSION D'INFORMATIONS ET DE DONNEES



(57) Abstract

System for inputting, processing and transmitting information comprised of a plurality of portable casings each provided with manual, optical and acoustic information inputting means and provided with a memory card including one of a plurality of microcircuits. Said casings or units may dialogue directly with external terminals by infrared transmission or via a telephone line with a server centre acting as a selective and intelligent call diverting unit.

(57) Abrégé

Système de saisie, de traitement et de transmission d'informations constitué d'une pluralité de boîtiers portatifs équipés chacun des moyens de saisie d'informations manuels, optiques et acoustiques et pourvus d'une carte à mémoire comprenant un ou plusieurs microcircuits. Lesdits boîtiers pouvant dialoguer directement avec des bornes extérieures par transmission infrarouge ou via un ligne téléphonique avec un centre serveur ou même avec un autre boîtier. Les boîtiers peuvent également communiquer entre eux selon des critères sélectifs via un centre serveur qui fait office de détournement d'appels intelligent et sélectif.

SYSTEME DE SAISIE, DE TRAITEMENT ET DE TRANSMISSION
D'INFORMATIONS ET DE DONNEES

L' évolution de notre société conduit à multiplier les opérations de saisie et de transmission de données via tout type de liaison.

Malgré l'avance remarquable des techniques, nous assistons encore à une trop importante manipulation de papier, tant pour la saisie que pour l'exploitation
05 des données. L'évolution de l'informatique n'a pas encore détrôné le bon de commande, le billet d'avion, le récépissé etc...

L'invention présentée ci-dessous vise à supprimer les inconvénients décrits plus haut. Le système présenté dans le présent brevet est plus particulièrement destiné à une population captive, de type abonnés par exemple, amenée à avoir
10 des échanges réguliers avec une structure centrale. Le système présenté dans le présent brevet, peut être utilisé pour de très nombreuses applications, telle que réservation d'hôtel, d'avion, ou de toute nature, commande pour vente par correspondance, diagnostic technique ou médical, accès à des services conviviaux, à des messageries, etc... Pour la compréhension, nous allons
15 décrire à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation de l'invention, plus particulièrement adapté aux abonnés d'une compagnie aérienne. Le document ci-dessous expose dans un premier temps une application spécifique de l'invention permettant, à distance, et automatiquement, via une ligne téléphonique, et/ou un ensemble de bornes, la réservation et le paiement d'un
20 vol, ainsi que l'accès à bord.

Le dispositif se compose d'un boîtier pouvant recevoir une carte à mémoire.

Le dit boîtier est muni d'un clavier, d'un écran, d'un bloc infra-rouge intégrant des composants réceptifs et émissifs, et d'un ensemble acoustique composé d'un haut-parleur, et d'un microphone. Le boîtier est également pourvu d'un
25 dispositif capable de lire des signes optiques (code à barres, etc...). Le microphone et le haut-parleur peuvent, soit être groupés, soit être séparés, par exemple par une articulation de sorte que le couple haut-parleur - microphone se positionne convenablement, respectivement sur le microphone, et sur le haut-parleur d'un combiné téléphonique. La carte mémoire peut être de type bi-
30 puces, voire multipuces. Pour une meilleure compréhension nous adopterons dans la suite de l'exposé le concept bi-puces.

Une des puces sera destinée à rester à demeure sur la dite carte, elle pourra conserver des données permanentes, telles que les coordonnées de l'utilisateur, son type d'abonnement, son adresse, et/ou l'ensemble des données
35 susceptibles de ne pas évoluer rapidement dans le temps. La deuxième puce.

- 2 -

elle par contre sera de type amovible, et périodique, et donc sera remplacée régulièrement, pour suivre l'évolution et la modification des paramètres variables tels que les horaires, les tarifs et toutes variations périodiques.

L'abonné recevra par exemple, une nouvelle puce tous les six mois, en même temps que les autres documents "papiers" que reçoit régulièrement chaque abonné. Une fois la puce amovible encliquetée, l'appareil pourra communiquer à la demande de l'utilisateur, toutes les données relatives par exemple aux vols d'une compagnie aérienne susceptible de l'intéresser.

Le dialogue homme-boîtier se fera grace au clavier alphanumérique, et un écran qui permettront une communication conviviale. Le dialogue boîtier-ordinateur central se fera grace à un simple téléphone selon les modalités suivantes :

Pour effectuer les réservations d'un vol, l'utilisateur va taper sur le clavier la destination en abrégé (trois lettres par exemple), puis l'horaire souhaité. Les éléments mémorisés sur la puce amovible et rapportés au choix effectué seront consultés et via l'écran l'utilisateur obtiendra tous les détails de son vol : numéro, horaire, prix...

Le choix du vol peut se faire également par le dispositif lecteur de codes à barres sur tout document ad hoc. L'utilisateur devra décrocher un téléphone et presser une touche du clavier, l'appareil enverra les DTMF pour effectuer la numérotation et ensuite l'ensemble des données seront envoyées par le haut-parleur appliqué contre le microphone du combiné. La numérotation initiale se fera manuellement dans le cas où la ligne n'est pas connectée à un central électronique. Une fois les données transmises, l'ordinateur traite ces données et envoie la confirmation ou propose un autre vol si le départ souhaité est complet. Pour recevoir les informations le microphone devra être plaqué sur le haut-parleur du combiné, cette procédure pourra se faire selon deux modalités:

Soit l'appareil est plaqué sur le microphone du combiné pour l'émission des données et ensuite replaqué sur le haut-parleur, après que l'utilisateur ai reçu un signal de fin de transaction par le haut-parleur du combiné, et/ou par un message sur l'écran ou encore grace à un signal acoustique et/ou lumineux de l'appareil, soit encore la transmission des données se fera non pas en deux phases successives, mais en une seule phase; pour ce faire il sera nécessaire que dans le même temps les données soient émisent du boîtier vers l'ordinateur et de l'ordinateur vers le boîtier, en plaçant le couple microphone/haut-parleur du boîtier convenablement sur celui du combiné; il sera alors utile de faire varier la distance et l'inclinaison du couple microphone/haut-parleur. Ce réglage pourra se faire grace à une articulation ou par tout autre système de

- 3 -

type télescopique bien connu.

Après que l'utilisateur se voit confirmer son vol par l'ordinateur, les paramètres relatifs à ce vol seront mémorisés dans la puce permanente de la carte. En fait pour toutes les procédures qui suivront, le boîtier se substituera au
05 traditionnel billet, les éléments du voyage peuvent être consultés à tout moment tant par le voyageur que par toute autre personne ou organisme autorisé. Dès lors le boîtier va permettre l'accès à bord grâce à l'interface infra-rouge, en effet lorsque l'utilisateur aura à franchir les différents portillons pour embarquer dans l'avion, une borne à demeure) va émettre un signal infra-
10 rouge reconnu par le boîtier portatif comme une invitation à émettre les éléments relatifs au vol choisis par l'utilisateur et confirmés par l'utilisateur lors de la transmission acoustique précédemment décrite.

Le boîtier portatif va effectivement dialoguer avec la borne afin de vérifier et de valider le passage, si tout est reconnu comme normal, après transfert des
15 données avec l'ordinateur central, la borne va permettre le passage selon toute procédure adoptée par la compagnie: libération d'un tripode, émission d'un signal d'acquiescement quelconque, etc... Dans le cas contraire, le système va faire connaître son désaccord et ne permettra pas le passage. A tout moment le boîtier fera office de billet en affichant en tant que de besoin les éléments du
20 vol. Par ailleurs la puce permanente va mémoriser les vols de chaque utilisateur afin d'appliquer les différents avantages consentis par la compagnie: un billet gratuit tous les x vols répondant à tel ou tel critère, historique des voyages, etc...

Bien entendu, ces différents éléments doivent respecter les lois attachées à la
25 notion de confidentialité, il sera possible à cet effet de n'avoir accès à ces données que grâce à un code secret personnel.

Selon une autre version, l'appareil peut également servir de moyen de paiement, pour ce faire il sera nécessaire de remplacer la carte à puce par une carte bancaire à puce ou toute autre carte de paiement, en fait la carte bancaire
30 pourra avoir un évidement afin de pouvoir recevoir une puce amovible. Le paiement à distance se fera grâce à l'interface acoustique, tout comme le transfert des données, lors de la réservation précédemment décrite, via une ligne téléphonique. La même ligne téléphonique permettra également de réactualiser les données mémorisées dans la puce amovible. Une autre application du
35 système décrit dans le présent brevet est la communication conviviale entre les systèmes portatifs précédemment décrits, et tout autre dispositif capable de dialoguer avec les dits portatifs.

- 4 -

On décrira à titre d'exemple non limitatif trois types d'utilisations:

1) PORTATIF/SYSTEME

2) PORTATIF/PORTATIF

3) PORTATIF/SYSTEME/PORTATIF OU INDIVIDU

05 Le premier cas d'utilisation énoncé est précisément le cas de figure de la réservation du billet d'avion vu plus haut, mais l'application PORTATIF/SYSTEME la plus générale, sera entre autre la vente par correspondance. La clientèle n'aura plus qu'à glisser le lecteur optique sur la
10 (ou les) références choisie(s), de décrocher son combiné téléphonique, et la transmission des données se fera automatiquement vers le système informatique, qui recevant ces données va les interpréter, et renvoyer à la clientèle un accusé de réception, une suggestion, etc... Bien entendu lors de la transmission des données le boîtier à pris en compte les paramètres propres à chaque client, mémorisés dans la carte à puce.

15 Dans le deuxième type d'exemple d'utilisation, PORTABLE/PORTABLE les données d'un portatif sont directement transmises vers un autre portatif via une ligne téléphonique, dans ce cas de figure, l'utilisateur aura à taper un texte ou différentes données, par le clavier, ou par tout autre moyen disponible sur le portatif, puis les données seront reçues par un autre portatif en attente, à l'autre
20 bout de la ligne téléphonique. Dans ce cas, le système présente l'avantage de transmettre des données de façon rapide et économique, notamment, quand les boîtiers émetteur et récepteur, sont éloignés géographiquement.

Enfin, dans le troisième cas d'utilisation du système présenté dans le présent brevet, à savoir PORTATIF/SYSTEME/PORTATIF ou possesseur du
25 portatif. Il s'agit de l'application messagerie plus particulièrement inter-abonnés via un centre serveur adapté. L'abonné, qualifié grâce aux données mémorisées dans la carte à puce, installées dans son boîtier portatif, pourra, via le système centre-serveur contacter un autre interlocuteur dont le profil correspond à une attente déterminée. Exemple: Un utilisateur abonné au service
30 "cinéphile" arrivant dans une ville inconnue, souhaite voir le dernier film de tel metteur en scène, en compagnie d'un universitaire amateur du même metteur en scène, souhaitant voir le même film.

L'utilisateur va programmer les éléments de ses souhaits, par le clavier et grâce à l'échange convivial autorisé par la puce dédiée à une application spécifique.

35 Une fois programmées les données sont acheminées vers le centre serveur qui va analyser la demande et va l'orienter vers une autre personne ayant formulé une proposition correspondante. La mise en contact des différents interlocuteurs peut se faire directement de telle sorte que l'appelant

- 5 -

- transmettant une proposition définie, rentre directement en contact avec le correspondant, ayant lui-même auparavant effectué une proposition adéquate. Le centre serveur effectue l'acheminement convenable, après analyse des comptabilités des différents paramètres de la proposition (dans notre exemple):
- 05 choix du film, de l'horaire, de la zone géographique, du moyen de locomotion, etc... La mise en contact téléphonique direct respecte fondamentalement la confidentialité des intervenants, car en aucune façon, l'un des correspondant ne pourra connaître les coordonnées de l'autre, la mise en contact se faisant de manière totalement anonyme. Le centre serveur agit comme détournement
- 10 d'appel sélectif et intelligent. Le premier appelant le centre serveur laisse les paramètres d'une proposition déterminée ainsi que ses coordonnées téléphoniques. L'appelant suivant, effectuant une proposition compatible avec la première, voit son appel directement orienté vers le premier à avoir effectué une demande compatible. Bien entendu la messagerie peut avoir une forme
- 15 simplifiée, tel que consultation de base de données: la bourse, résultats sportifs, météo, etc... La messagerie peut s'adresser soit à une population captive, disposant d'une carte à puce, ou d'une puce interchangeable, dédiée à un usage précis, après en avoir acquitté des droits; soit à une population non captive et plus ouverte, à l'instar des messageries du type "MINITEL".
- 20 On décrira maintenant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation particulier de l'invention en référence aux dessins annexés dans lesquels :
- la figure 1 représente le boîtier portatif selon l'invention ;
 - la figure 2 représente le boîtier portatif en situation de transmission.
- On voit sur la figure 1 le boîtier (1) qui comporte les moyens de traitement
- 25 intégrés gérés par exemple par un microprocesseur et les moyens de communication. Un clavier (4) permet à l'utilisateur d'entrer des données manuellement, un émetteur/récepteur infra-rouge (6) pour dialoguer avec une borne (11), un émetteur (8) récepteur (9) acoustiques pour dialoguer via le réseau téléphonique avec tout système prévu à cet effet (serveur, banque de
- 30 données, centre informatique, etc...) .
- Un lecteur optique (7) capable de lire des codes spécifiques du type code barres ou autre. Toute donnée saisie par les moyens ci-dessus énoncés sont affichables sur un écran (5).
- Le boîtier portatif inclue un lecteur (10) qui reçoit une carte (2) contenant un
- 35 ou plusieurs microcircuits (3) et/ou un ou plusieurs supports mémoire (3). La configuration la plus typique étant la suivante :
- un microcircuit permanent contenant les éléments identifiant l'utilisateur,
 - un microcircuit interchangeable contenant une mémoire et permettant à

- 6 -

l'utilisateur une utilisation spécifique, exemple microcircuit intégrant les horaires d'avion, les différents spectacles dans une ville, etc... ou plus largement un microcircuit vous autorisant un accès d'un centre serveur défini.

On peut voir sur la figure 2 un boîtier portatif (1) communiquant avec une
05 borne spécialisée (11) grâce à leurs interfaces optiques respectives et un boîtier portatif (1) communiquant via un combiné téléphonique (12).

Diverses variantes et modifications peuvent, bien entendu, être apportées à la description qui précède sans sortir pour autant du cadre, ni de l'esprit de l'invention.

- 7 -

REVENDICATIONS

1*- Système de saisie, de traitement et de transmission d'informations constitué d'une pluralité de boîtiers portatifs (1) intégrant chacun un lecteur (10) susceptible de recevoir une carte (2), caractérisé par le fait que chaque boîtier portatif comprend en combinaison des moyens de saisie
05 d'informations optiques (7) et manuels (4), des moyens de traitement et des moyens de transmission (8 et 9) desdites informations acoustiques, via le réseau téléphonique et optiques (6) via des bornes spécialisées (11) et que chacun de ces moyens est paramétré par des données contenues dans des modules mémoires interchangeables (3) se solidarissant dans des cartes à
10 mémoire (2) introduites dans les lecteurs (10) desdits boîtiers.

2*- Système de saisie, de traitement et de transmission selon la revendication n°1, caractérisé par le fait que la saisie des informations est réalisée indifféremment par les moyens de saisie optiques (7), par le clavier (4) intégré au boîtier (1), par les moyens de réception de l'interface acoustique
15 (8) via le réseau téléphonique et par les moyens de réception (6) de l'interface optique via une borne spécialisée (11) ou un autre boîtier portatif.

3*- Système de saisie, de traitement et de transmission selon les revendications n°1 et 2, caractérisé par le fait que l'envoi des informations est réalisé indifféremment par les moyens d'émission (9) de l'interface
20 acoustique via le réseau téléphonique et par les moyens d'émission (6) de l'interface optique via une borne spécialisée (10) ou un autre boîtier portatif.

4*- Système de saisie, de traitement et de transmission selon les revendications n°1, 2 et 3, caractérisé par le fait que deux boîtiers portatifs peuvent dialoguer entre eux grâce à leurs interfaces optiques respectives s'ils
25 sont à proximité l'un de l'autre et grâce à leurs interfaces acoustiques respectives, via le réseau téléphonique s'ils sont éloignés.

5*- Système de saisie, de traitement et de transmission selon les revendications n°1, 2 et 3, caractérisé par le fait que chaque boîtier portatif peut dialoguer avec un serveur spécialisé grâce à son interface optique, via
30 une borne et grâce à son interface acoustique, via le réseau téléphonique.

- 8 -

- 05 6*- Système de saisie, de traitement et de transmission selon les revendications n°1, 2 et 3, caractérisé par le fait que des cartes bancaires, ou tout autre carte de paiement, peuvent être introduites dans le lecteur d'un boîtier portatif pour effectuer des paiements grâce à l'interface acoustique via le réseau téléphonique.
- 7*- Système de saisie, de traitement et de transmission selon les revendications n°1, 3, 5 et 6, caractérisé par le fait que chaque envoi d'informations est accompagné d'un code identifiant pour permettre un contrôle à postériori.
- 10 8*- Système de transmission personnel selon les revendications n°1, 2 et 3, caractérisé en ce que le boîtier portatif, après avoir envoyé et reçu les informations convenables, peut se substituer à un document écrit tel que bon de commande, billet d'entrée, carte d'embarquement et tout document justifiant une transaction ou autorisant un accès, en affichant, en tant que de
15 besoin, les paramètres prouvant la transaction ou justifiant l'accès.
- 9*- Système de transmission personnel selon les revendications n°1, 2 et 8, caractérisé en ce que le boîtier portatif émet à proximité d'une borne un ensemble de données permettant le déblocage de moyens mécaniques susceptibles d'autoriser un accès.
- 20 10*- Système de transmission personnel selon les revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce que le portatif appelle un centre serveur capable d'analyser des choix émis par ledit portatif et programmés par l'utilisateur, après quoi le centre serveur réoriente l'appel convenablement vers une autre personne physique ou morale qui a exprimé, dans un premier temps, des vœux
25 correspondants.

1/1

Fig. 1.A

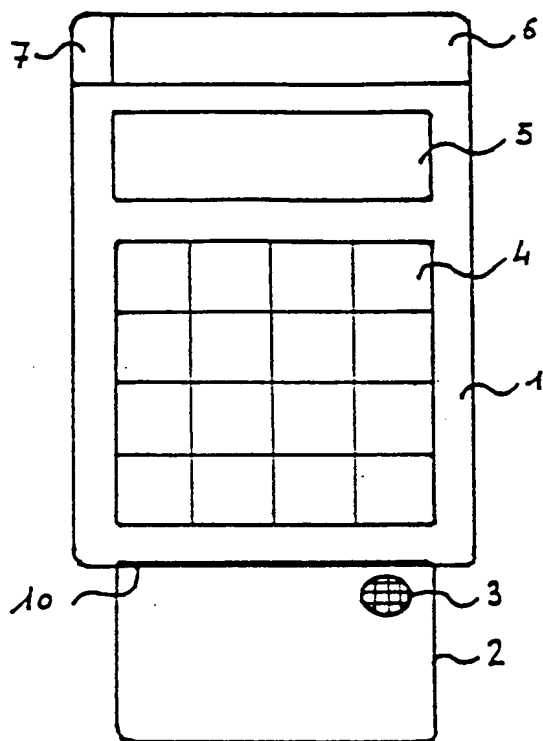


Fig. 1.B

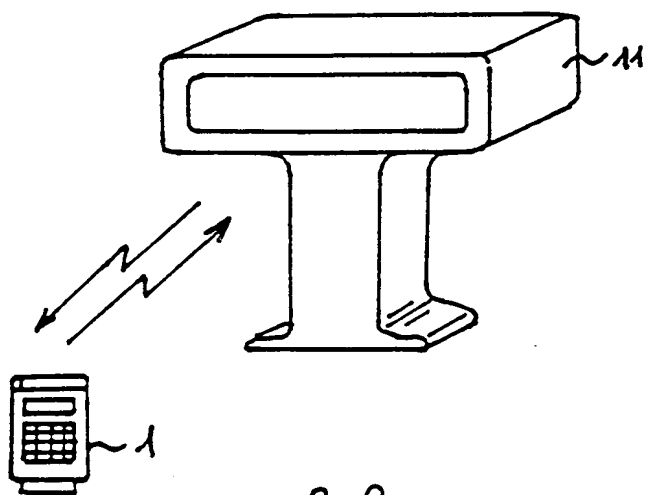
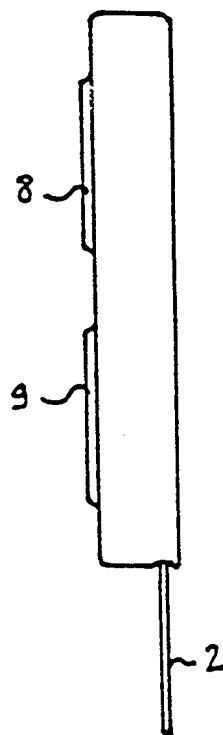


Fig. 2.A

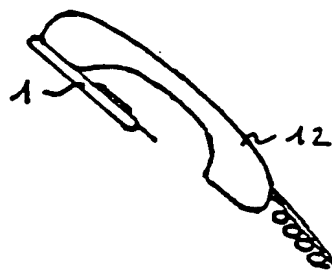


Fig. 2.B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/FR 90/00460

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) *

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int.Cl. ⁵ G 06 F 15/02

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched ⁷

Classification System

Classification Symbols

Int.Cl. ⁵ G 06 F, H 04 M

Documentation Searched other than Minimum Documentation
to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹

Category ¹⁰	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
A	US, A, 4449186 (KELLY et al.) 15 May 1984 See column 2, lines 30-42; figures 1,2 ---	1
A	WO, A. 8707106 (CLINICOM INC.) 19 November 1987 See page 10, lines 18-21,26-31; page 11, lines 1-10; figures 1,2,4 ---	1
A	FR, A, 2514537 (BENQUET et al.) 15 April 1983 See page 3, lines 4-32; page 4, lines 1-6; figure ---	1
A	US, A, 4503288 (KESSLER) 5 March 1985 See abstract; figures 1,2 -----	1

* Special categories of cited documents: ¹⁰

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search

25 September 1990 (25.09.90)

Date of Mailing of this International Search Report

18 October 1990 (18.10.90)

International Searching Authority

EUROPEAN PATENT OFFICE

Signature of Authorized Officer

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

FR 9000460
SA 38417

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 08/10/90. The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A- 4449186	15-05-84	None	
WO-A- 8707106	19-11-87	AU-A- 6547686	01-12-87
		CA-A- 1268253	24-04-90
		US-A- 4850009	18-07-89
FR-A- 2514537	15-04-83	None	
US-A- 4503288	05-03-85	None	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale N° PCT/FR 90/00460

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) *		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
CIB ⁵ : G 06 F 15/02		
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTÉ		
Documentation minimale consultée *		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB ⁵	G 06 F, H 04 M	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté *		
III. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS ¹⁰		
Catégorie *	Identification des documents cités, ¹¹ avec indication, si nécessaire, des passages pertinents ¹²	N° des revendications visées ¹³
A	US, A, 4449186 (KELLY et al.) 15 mai 1984 voir colonne 2, lignes 30-42; figures 1,2 ---	1
A	WO, A, 8707106 (CLINICOM INC.) 19 novembre 1987 voir page 10, lignes 18-21, 26-31; page 11, lignes 1-10; figures 1,2,4 ---	1
A	FR, A, 2514537 (BENQUET et al.) 15 avril 1983 voir page 3, lignes 4-32; page 4, lignes 1-6; figure ---	1
A	US, A, 4503288 (KESSLER) 5 mars 1985 voir résumé; figures 1,2 -----	1
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* Catégories spéciales de documents cités: ¹¹</p> <p>« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>« E » document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>« L » document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>« O » document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>« P » document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>« T » document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>« X » document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>« Y » document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>« & » document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div>		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
25 septembre 1990	18 OCT. 1990	
Administration chargée de la recherche internationale	Signature du fonctionnaire autorisé	
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	MISS F. TAZELAAR	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

FR 9000460
SA 38417

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 08/10/90
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US-A- 4449186	15-05-84	Aucun	
WO-A- 8707106	19-11-87	AU-A- 6547686 CA-A- 1268253 US-A- 4850009	01-12-87 24-04-90 18-07-89
FR-A- 2514537	15-04-83	Aucun	
US-A- 4503288	05-03-85	Aucun	

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox

THIS PAGE BLANK (USPTO)